

Programm

der

Herzogl. Polytechnischen Schule,

des Collegium Carolinum

zu

Braunschweig

für das Studienjahr 1873 — 1874.

---

Braunschweig.

Druck der Herzogl. Walzenhaus-Buchdruckerei.

1873.



3562.

# Programm

der

Herzogl. Polytechnischen Schule,

des Collegium Carolinum

zu

Braunschweig

für das Studienjahr 1873 — 1874.

---

Braunschweig.

Druck der Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei.

1873.



## I n h a l t.

	Seite
§. 1. Umfang der Anstalt . . . . .	3
§. 2. Anfang und Schluss des Studienjahrs . . .	3
§. 3. Bestimmungen über die Aufnahme . . . .	3
§. 4. Wahl der Studien, Promotion, Zeugnisse . .	5
§. 5. Honorare, Stipendien, Preise . . . . .	6
§. 6. Personalbestand . . . . .	7
§. 7. Die Lehrmittel . . . . .	8
§. 8. Die Lehrfächer . . . . .	9
§. 9. Die Lehrpläne . . . . .	18

### §. 1. Umfang der Anstalt.

Die polytechnische Schule umfasst nach der Verwaltungs-Ordnung vom 24. April 1872 folgende sechs Abtheilungen:

- 1) die Schule für allgemein bildende Wissenschaften und Künste,
- 2) die Fachschule für das Bau- und Ingenieurwesen,
- 3) die Fachschule für Maschinenbau,
- 4) die Fachschule für chemische Technik,
- 5) die Fachschule für Pharmacie,
- 6) die Fachschule für Forstwissenschaft.

Sie giebt in den fünf Fachschulen die vollständige wissenschaftliche Ausbildung für den Beruf.

Der Besuch der pharmaceutischen Fachschule wird gesetzlich dem Besuche einer Universität im Sinne der Vorschriften für die Prüfung der Apotheker gleich geachtet. Bei der im Zusammenhange mit der polytechnischen Schule stehenden Prüfungs-Commission für Apotheker können Candidaten der Pharmacie ihre Staatsprüfung ablegen, und das Herzoglich Braunschweigische Staats-Ministerium ist zur Ertheilung von Approbationen zum selbstständigen Betriebe einer Apotheke im Gebiete des deutschen Reiches befugt.

### §. 2. Anfang und Schluss des Studienjahrs.

Das Studienjahr fängt am 1. October an. Die Vorlesungen beginnen am Dinstag, den 7. October, und schliessen am 31. Juli 1874. Zu Weihnachten und Ostern finden Ferien von je vierzehn Tagen Statt.

### §. 3. Bestimmungen über die Aufnahme.

#### a. Zeit der Aufnahme.

Die Aufnahme geschieht in der Regel bei Beginn des Studienjahrs, ausnahmsweise auch zu Ostern.

Zu der Aufnahme auf die Anstalt melden sich alle Schüler und Zuhörer bei dem Director. Sie haben sich am 1. oder 2. October, Morgens 10—12 Uhr im Directionszimmer einzustellen und die weiter unten bezeichneten Zeugnisse und Nachweisungen einzureichen.

Die Aufnahme-Prüfungen beginnen am Freitag, den 3. October, Morgens 9 Uhr.

Bei der Aufnahme verpflichten sich die Schüler zur Befolgung der Gesetze der Anstalt.

#### b. Aufnahme-Bedingungen.

Allgemeine Aufnahmebedingungen sind

- 1) Vollendung des sechzehnten Lebensjahrs,
- 2) Ausweis über ein gutes sittliches Verhalten,



- 3) Einwilligung der Eltern oder Fürsorger und deren Zusicherung, für den Unterhalt während des Besuches der Anstalt sorgen zu wollen,
- 4) genügende Vorbildung.

Hinsichtlich der letzteren gelten folgende nähere Bestimmungen.

I. Wer als Studirender einer Fachschule immatriculirt werden will, hat (sofern nicht an die Inländer, welche sich dem Staatsdienst widmen wollen, noch höhere Forderungen gestellt werden) mindestens diejenigen Kenntnisse nachzuweisen, welche entweder

1. der Reife für die Prima eines Gymnasiums oder einer preussischen Realschule erster Ordnung, oder
2. der vollständigen Absolvirung des hiesigen Realgymnasiums oder einer preussischen Realschule zweiter Ordnung mit gutem Erfolge entsprechen. Studirende der Pharmacie werden auf Grund ihrer Lehr- und Servicezeugnisse immatriculirt, wenn sie zugleich den Nachweis ihrer wissenschaftlichen Qualifikation für die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienste beibringen.

II. Als nicht immatriculirte Studirende werden in den Fachschulen Solche, welche zwar die zum Verständnisse der Vorlesungen unbedingt erforderlichen Vorkenntnisse besitzen, in Betreff der allgemeinen Bildung aber den vorstehenden Anforderungen nicht vollständig genügen, ausnahmsweise aufgenommen, zumal wenn dieselben bereits einen practischen Lehrkursus für den Beruf erledigt haben. Als geringstes Maass der Vorbildung für solche Studirende gilt der Bildungsgrad, welcher auf einer höheren Bürgerschule erlangt werden kann.

Nicht immatriculirte Studirende, denen es gelingt, sich im Laufe der Studienzeit einen solchen Grad von allgemeiner Bildung anzueignen, wie er von den Immatriculirten gefordert wird, können nachträglich immatriculirt werden.

III. Als Zuhörer oder Theilnehmer an einzelnen Unterrichtsgegenständen kann der Director, insoweit es mit den Lehrzwecken der Anstalt vereinbar ist, Jeden zulassen, von dem anzunehmen ist, dass er an dem Unterrichte mit Erfolg Theil nehmen können.

### c. Nachweis der Vorbildung.

Der Nachweis der genannten Vorkenntnisse und der geistigen Reife geschieht entweder durch genügende Zeugnisse oder durch eine Prüfung.

Bei denjenigen, welche in die Fachschulen für Bau- und Ingenieurwesen, für Maschinenbau, für chemische Technik oder für Forstwissenschaft eintreten wollen, findet immer in Betreff der nachfolgend bezeichneten mathematischen Kenntnisse eine mündliche und schriftliche Prüfung Statt, von deren Ausfall die Aufnahme in erster Linie abhängig ist:

#### A. Arithmetik.

Die vier arithmetischen Grundoperationen mit ganzen Zahlen, gewöhnlichen und

Decimal-Brüchen. Die Theilbarkeit der Zahlen. Aufsuchung des grössten gemeinschaftlichen Divisors und des kleinsten gemeinschaftlichen Vielfachen gegebener ganzer Zahlen. Fertigkeit und Sicherheit im Buchstaben-Rechnen und im Gebrauche der Klammern. Fertigkeit und Sicherheit im Auflösen numerischer Aufgaben, so wie in der Bildung und Auflösung der Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten. Die Lehre von den geometrischen Verhältnissen und Proportionen. Quadrat-Erhebung und Quadratwurzel-Auszziehung. Die Lehre von den Potenzen mit ganzen, positiven, negativen und gebrochenen Exponenten. Gebrauch der Logarithmen.

#### B. Geometrie.

Die Lehre von der Congruenz, der Aehnlichkeit und dem Flächenraume der geradlinig begrenzten ebenen Figuren. Elemente der Lehre von den Transversalen. Der Pythagoräische Lehrsatz. Gerade Linien und Winkel im und am Kreise. Geometrische Constructionen mit Lineal und Zirkel.

### d. Mathematischer Vorcursus.

Diejenigen, welche sich die bezeichneten Kenntnisse auf der Anstalt selbst erwerben wollen, können einen zu Ostern beginnenden mathematischen Vorcursus besuchen, welcher die sub A. und B. genannten Gegenstände behandelt. Auch für die Aufnahme in diesen Vorcursus ist (ausser dem Nachweis der allgemeinen Bildung) das Bestehen einer am 13. April 1874, Morgens 9 U., abzuhaltenden mündlichen und schriftlichen Prüfung über folgende mathematische Kenntnisse erforderlich:

#### a. Arithmetik.

Die vier arithmetischen Grundoperationen mit ganzen Zahlen, gewöhnlichen und Decimal-Brüchen. Gebrauch der Klammern, Rechnung mit Buchstaben. Ausziehung der Quadratwurzel aus Zahlen.

#### b. Geometrie.

Die Lehre von den Parallelen und von den Winkeln des Dreiecks. Die Eigenschaften des gleichschenkligen, des gleichseitigen und des rechtwinkligen Dreiecks. Die Congruenz der Dreiecke.

Der Besuch des Vorcursus mit gutem Erfolge ersetzt die mathematische Prüfung für den Eintritt in den ersten Jahreskursus der Fachschulen 2), 3), 4) und 6).

### e. Eintritt in höhere Jahrescurse.

Wer die zur Aufnahme für den Anfang der Studiencurse erforderlichen Vorkenntnisse nachweislich schon überschritten hat, kann zu jeder Zeit in das seinen Kenntnissen entsprechende Stadium eines Lehrkursus eintreten.

### §. 4. Wahl der Studien, Promotion, Zeugnisse.

Die Schüler haben sich vor Beginn der Vorlesungen in jedem Semester bei dem Vorstande ihrer Abtheilung, sowie bei den Lehrern persönlich zu melden, deren Vorlesungen oder practische Uebungen sie besuchen wollen.



Die immatriculirten Studirenden der Fachschulen sind an die Befolgung der normalen Studienpläne (§. 9) gebunden. Dispensationen von einzelnen obligatorischen Vorlesungen sind nach dem Ermessen der betreffenden Fachschule zulässig. In der Wahl anderer, den Studienplänen nicht eingereiheter Vorlesungen, namentlich aus den allgemein bildenden Lehrfächern, sind dieselben unbeschränkt, jedoch muss denselben, zur Vermeidung von Ueberladungen, eine Rücksprache mit dem Vorstände ihrer Fachschule empfohlen werden.

Die nicht immatriculirten Studirenden können ohne Beschränkung die Wahl der Vorlesungen treffen, nur müssen sie nachweisen, dass sie die Kenntnisse besitzen, welche zum Verständnisse des Unterrichts erforderlich sind.

Den Zuhörern steht die Wahl der Vorlesungen und Uebungen ganz frei.

Nach Maassgabe der Fortschritte der immatriculirten Studirenden wird am Schlusse des Sommersemesters über die Promotion derselben entschieden. Nichtpromovirte können zu dem folgenden Jahrescurse nicht zugelassen werden, sondern müssen den abgelaufenen wiederholen. Jedoch können sie von der Wiederholung solcher Vorlesungen dispensirt werden, welche sie mit genügendem Erfolge besucht haben. Wenn die Leistungen der Studirenden nur in einzelnen Fächern ungenügend waren, so kann die Promotion derselben durch eine Nachprüfung, welche unmittelbar vor Beginn des neuen Studienjahrs vorzunehmen ist, noch erlangt werden. Auf diese Vergünstigung haben Studirende, welche die Vorlesungen und Repetitorien unregelmässig besucht haben, keinen Anspruch, es müsste denn nachgewiesen werden, dass die Versäumnisse unverschuldet waren.

Auch über die Erfolge der nicht immatriculirten Studirenden wird am Schlusse eines Jahrescurse das Urtheil festgesetzt und entschieden, ob dieselben zu den Vorträgen, die in einem höheren Studienjahre liegen und welche sich auf die Vorträge des abgelaufenen Jahrescurse stützen, zuzulassen sind.

Mit dem Schlusse jedes Semesters werden Zeugnisse über den Fleiss und den Erfolg ausgestellt. Studirenden, welche ein Abgangszeugniss zu erhalten wünschen, wird ein solches ertheilt; es enthält die Angabe, ob der Schüler die Anstalt als immatriculirter oder nicht immatriculirter Studirender besucht und ob er den Studiencursus vollständig absolvirt hat oder nicht. Den Zuhörern kann die Theilnahme an dem Unterrichte bescheinigt werden.

### §. 5. Honorare, Stipendien, Preise.

Die immatriculirten Studirenden bezahlen für jedes Semester ein Honorar von 18 Thalern, für die Theilnahme an den Arbeiten in einem der chemischen Laboratorien 6 Thaler und an den Famulus 20 Groschen.

Nicht immatriculirte Studirende und Zuhörer entrichten pro Semester für eine Vorlesung von wöchentlich drei Stunden 3 Thaler, von vier bis fünf Stunden 6 Thaler, für mehrere Vorlesungen höchstens

die Summe von 18 Thalern, für die Benutzung eines chemischen Laboratoriums 10 Thaler und an den Famulus 20 Groschen. Für die tägliche Theilnahme am Unterrichte im Freihandzeichnen werden pro Semester 6 Thaler, für die Benutzung an drei oder weniger Wochentagen 3 Thaler bezahlt.

Für die Immatriculation sind 2 Thaler und bei der Empfangnahme der Matrikel an den Haus-Inspector 20 Groschen, für die Legitimationskarte 10 Groschen zu entrichten.

Die Honorarzahungen geschehen im Voraus an die Herzogl. Haupt-Finanzcasse. Gänzlicher Erlass des Honorars kann nur Studirenden, deren Unvermögen notorisch oder amtlich beglaubigt ist, ausnahmsweise bewilligt werden, wenn dieselben durch Talent, Fleiss und gutes Betragen sich auszeichnen. Eine Stundung des Honorars auf höchstens zwei Monate wird nur den inländischen Studirenden bewilligt, wenn deren Eltern oder Fürsorger zu Anfang des Semesters bei der Direction schriftlich darum nachsuchen.

Stipendien werden nur an inländische immatriculirte Studirende nach dem Grade ihrer Würdigkeit und Bedürftigkeit halbjährlich im Betrage von 18 Thalern verwilligt.

Um die Preise, welche alljährlich für die besten Lösungen von Preisaufgaben ausgesetzt werden, können sich alle Schüler der Anstalt bewerben.

## §. 6. Personalbestand.

### 1. Direction.

Director: Professor Dr. Dedekind.

Vertreter: Professor Dr. Zincken-Sommer.

### 2. Vorstände der Abtheilungen.

- 1) Prof. Sommer. — Vertreter: Prof. Sy.
- 2) Prof. Ahlburg. — Vertreter: Prof. Uhde.
- 3) Prof. Scheffler. — Vertreter: Prof. Querfurth.
- 4) Prof. Knapp. — Vertreter: Prof. Körner.
- 5) Prof. Otto. — Vertreter: Prof. Weber.
- 6) Forstrath Hartig. — Vertreter: Oberförster Langerfeldt.

### 3. Bibliothekar.

Professor Querfurth.

### 4. Lehrer.

Prof. Ahlburg (Wendenthor-Promenade 9) Ingenieurbaukunde.  
 Prof. Dr. Assmann (Steinweg 8) Geschichte, Deutsche Sprache.  
 Prof. Dr. Blasius (Helmstedterstr. 10) Zoologie, Botanik.  
 Prof. Dedekind (Petritthorpromenade 24) Mathematik.  
 Apotheker Dr. Grote (Hagenmarkt 20) Pharmacognosie.



- Forstrath Prof. Dr. **Hartig** (hintern Brüder 9) Forstwissenschaft.  
 Prof. **Howaldt** (Helmstedterstr. 10) Bossiren.  
 Prof. Dr. **Huisken** (Bertramstr. 21) Practische Geometrie.  
 Prof. Dr. **Knapp** (vor der Burg 18) Technische Chemie.  
 Prof. **Körner** (Salzdahlumerstr. 3) Ingenieurbaukunde.  
 Oberförster **Langerfeldt** (Riddagshausen) Forstwissenschaft.  
 Prof. **Müller** (Scharrnstr. 19) Nationalökonomie.  
 Prof. **Nickol** (Wendenthorpromenade 2) Freihandzeichnen.  
 Prof. Dr. **Orges** (Stobenstr. 11) Englische Sprache.  
 Dr. **Ottmer** (Casernenstr. 15a) Mineralogie, Geologie.  
 Prof. Dr. **Otto** (Petrithorpromenade 22) Chemie, Pharmacie.  
 Prof. **Querfurth** (Bertramstr. 34) Maschinenconstruction, beschreibende Geometrie.  
 Prof. Dr. **Riegel**, Director des Herzogl. Museums (Theaterprom. 14), Geschichte der Baukunst.  
 Prof. **Scheffler** (Cellerstrasse 44) Mechanik, Maschinenlehre.  
 Assessor Dr. **Spies**, Obergerichtssecretair, (Wolfenbüttel) Rechtswissenschaft.  
 Prof. Dr. **Sy** (Campestr. 17) Französische Sprache.  
 Stadthausmeister **Tappe** (Bruchwall 4) Architekton. Entwürfe.  
 Prof. **Uhde** (Petrithorprom. 25) Baukunst.  
 Prof. Dr. **Weber** (Salzdahlumerstr. 7) Physik.  
 Prof. Dr. **Zincken-Sommer** (Bertramstr. 17b) Mathematik.

### 5. Assistenten.

- Assistent **Wolters** (Elmstr. 1) für das chemisch-technische Laboratorium.  
 Assistent Dr. **Knublauch** für das chemisch-pharmaceutische Laboratorium.

### 6. Für die naturhistorischen Sammlungen und Gärten.

- Schultz**, Conservator der zoologischen Sammlung.  
**Bouché**, Botanischer Gärtner.

### 7. Haus-Inspectorat.

- Kotté**, Haus-Inspector.  
**Zimmermann**, Hauswärter.  
**Michelmann**, Diener der physikalischen Sammlung.  
**Schmalkuche**, Diener des chemisch-pharmaceutischen Laboratoriums.  
**Walkemeyer**, Diener des chemisch-technischen Laboratoriums.

### §. 7. Die Lehrmittel.

Unter Aufsicht und zur Benutzung der betreffenden Lehrer bei den Vorträgen und Uebungen und unter Ueberwachung derselben zum Gebrauche der Studirenden für ihre Privatstudien.

1. Die Bibliotheken, verbunden mit einem Lesezimmer, in welchem sämtliche Journale ausgelegt werden: Prof. **Querfurth**.

2. Die Sammlung von mathematischen Instrumenten und Modellen für practische Geometrie und Astronomie: Prof. **Huisken**.  
 3. Die physikalische Sammlung nebst dem physikalischen Laboratorium: Prof. **Weber**.  
 4. Die zoologische Sammlung und das Herbarium vereinigt mit dem Herzogl. Naturhistorischen Museum und der Botanische Garten: Prof. **Blasius**.  
 5. Die mineralogische und geognostische Sammlung: Dr. **Ottmer**.  
 6. Die Sammlung für Maschinenbau und mechanische Technologie: Prof. **Scheffler**.  
 7. Die Sammlung für das gesammte Baufach und für Baumaterialienkunde: Prof. **Ahlburg**.  
 8. Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium mit der chemischen und pharmaceutischen Sammlung: Prof. **Otto**.  
 9. Die Drogen Sammlung: Dr. **Grote**.  
 10. Das chemisch-technische Laboratorium mit der chemisch-technischen Sammlung: Prof. **Knapp**.  
 11. Die forst-technologische Sammlung: Oberf. **Langerfeldt**.  
 12. Der Forstgarten bei Riddagshausen: Forstrath **Hartig**.  
 13. Die Sammlung von Zeichnungen und Modellen zum Bossiren, freien Handzeichnen, Ornamenten- und Landschaftszeichnen: Prof. **Howaldt** und **Nickol**.

Messübungen im Freien und Excursionen unter Leitung der Lehrer zur Veranschaulichung des in den Vorträgen erörterten oder noch zu erörternden Lehrstoffs. Die Anstalt gewährt den Studirenden zu den unter Führung eines Lehrers ausgeführten Excursionen freie Fahrt auf den braunschweigischen Eisenbahnen.

### §. 8. Lehrfächer.

#### Allgemein bildende Wissenschaften und Künste.

Einleitung in die Rechtswissenschaft — <b>Spies</b> . . . . .	im Winter 3 St.
Geographie — <b>Azmann</b> . . . . .	W. 2 „
Nationalökonomie — <b>Müller</b> . . . . .	W. 3 „

Alte Geschichte — <b>Azmann</b> . . . . .	im Sommer 3 „
Neuere Geschichte — <b>Azmann</b> . . . . .	W. 3 „

Deutsche Sprache — <b>Azmann</b> . . . . .	
Uebungen im mündlichen und schriftlichen Ausdruck . . . . .	W. u. S. 2 „
Literaturgeschichte . . . . .	W. u. S. 3 „

Französische Sprache — <b>Sy</b> . . . . .	
Grammatik, verbunden mit schriftlichen Arbeiten . . . . .	W. u. S. 2 „
Conversation . . . . .	W. u. S. 2 „
Uebersetzen deutscher Classiker in's Französische . . . . .	W. u. S. 1 „



Erklärung französischer Classiker . . . . .	W. u. S. 4 St.
Literaturgeschichte . . . . .	W. u. S. 1 „

#### Englische Sprache — *Orges*

Elementar-Unterricht . . . . .	W. u. S. 2 „
Grammatik, verbunden mit schriftlichen Arbeiten . . . . .	W. u. S. 1 „
Sprachübungen . . . . .	W. u. S. 5 „
Erklärung englischer Classiker . . . . .	W. u. S. 3 „
Literaturgeschichte . . . . .	W. u. S. 1 „

\* Für solche Studierende, welche noch gar keine Kenntnisse in der englischen Sprache haben, ist Prof. *Orges* im Winter und Sommer bereit, einen Elementar-Cursus der englischen Sprache einzurichten.

Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	W. u. S. 10 St.
Zeichnen nach Ornamenten, nach der Antike und Landschaftszeichnen.	

Bossiren — <i>Howaldt</i> . . . . .	W. u. S. 6 „
-------------------------------------	--------------

### Mathematische Wissenschaften.

Elementarmathematik — <i>Huisken</i> . . . . .	W. 6 „
Mathematischer Vorkursus — <i>Sommer</i> . . . . .	S. 5 „
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i> . . . . .	W. 5 „
Ebene Geometrie und Trigonometrie — <i>Sommer</i> . . . . .	W. 5 „
Stereometrie und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i> . . . . .	S. 5 „
Theorie der Gleichungen — <i>Dedekind</i> . . . . .	S. 2 „
Complexen Grössen. Allgemeine Eigenschaften der Gleichungen. Binomischer Lehrsatz.	
Analytische Geometrie — <i>Dedekind</i> . . . . .	S. 5 „
Coordinatensysteme in der Ebene. Gerade Linie. Kreis und Ellipse. Parabel. Hyperbel. Allgemeine Gleichung des zweiten Grades. Coordinatensysteme im Raume. Gerade und Ebene. Flächen zweiten Grades.	
Differential- und Integralrechnung — <i>Dedekind</i>	
I. Theil . . . . .	W. 5 „
Differentiale und Integrale mit einer unabhängigen Veränderlichen. Anwendungen auf die Geometrie.	
II. Theil . . . . .	S. 5 „
Differentiale und Integrale mit mehreren unabhängigen Veränderlichen. Differentialgleichungen. Anwendungen auf die Geometrie.	
III. Theil . . . . .	W. 2 „
Differentialgleichungen höherer Ordnungen. Partielle Differentialgleichungen.	

#### Beschreibende Geometrie — *Querfurth*

I. Theil . . . . .	W. 4 St.
--------------------	----------

Die verschiedenen Projectionsmethoden. — Projectionen von Punkten, Linien (geraden und krummen), Flächen (niederer und höherer Ordnung), Körpern. — Spuren von Linien und Flächen. — Tangentialebenen. — Durchschnitte und Durchdringungen. — Aufgaben und Uebungsbeispiele in mathematischer und graphischer Behandlung.

II. Theil . . . . .	S. 4 „
---------------------	--------

Schattenlehre. — Die verschiedenen Beleuchtungsarten. — Schlagschatten von Punkten, Linien, Flächen, Körpern. — Glanzpunkte, Glanzkanten etc. — Uebungsbeispiele.

Axonometrische Projection (in mathematischer und graphischer Behandlung). — Zeichenübungen.

Perspective. — Betrachtung der verschiedenen Methoden zur Darstellung perspectivischer Bilder. — Perspectivische Schatten. — Zeichenübungen.

#### Practische Geometrie — *Huisken*

I. Theil . . . . .	S. 6 „
--------------------	--------

Einleitung. Beschreibung, Prüfung, Berichtigung und Gebrauch der in der Feldmesskunst angewendeten Mess- und Nivellirinstrumente. Die Grundoperationen und Elementaraufgaben der praktischen Geometrie. Die Methoden der Horizontalaufnahme einzelner Grundstücke und eines Verbandes von Grundstücken; Kartirung und Berechnung derselben. Geometrische und ökonomische Theilung der Flächen. Regulirung ihrer Grenzen. Das Nivelliren und Höhenmessen. Die Lehre vom Situationszeichnen.

II. Theil . . . . .	W. 2 „
---------------------	--------

III. Theil . . . . .	S. 2 „
----------------------	--------

Beschreibung, Prüfung, Berichtigung und Gebrauch der bei grösseren Aufnahmen angewendeten Messinstrumente. Die Horizontalaufnahme grösserer Erdstrecken; Ausgleichung der Beobachtungsfehler. Das Kartiren grösserer Aufnahmen. Trigonometrisches und barometrisches Höhenmessen. Grundzüge der höheren Geodäsie.

Bemerkung. Bisher wurde die practische Geometrie in zwei Cursen vorgetragen, der erste Theil im Winter, der zweite im Sommer. Des Ueberganges wegen muss diese Einrichtung für das Studienjahr 1873–1874 noch für gewisse Studierende beibehalten werden, und es kann die neue Einrichtung noch nicht überall vollständig in Kraft treten. S. die Lehrpläne.



Uebungen im Feldmessen — <i>Huisken</i> . . . . .	S. 8 St.
Planzeichnen — <i>Huisken</i> . . . . .	W. 4 „
Linearzeichnen — <i>Huisken</i> . . . . .	W. 2 „
Technische Mechanik — <i>Scheffler</i>	
I. Theil . . . . .	S. 8 „
Statik der festen Körper. Zusammensetzung der Kräfte. Lehre vom Schwerpunkte. Gleichgewicht gestützter Körper. Seilpolygone und Seilcurven. Widerstände der Reibung und Steifigkeit. Hebel, schiefe Ebene, Keil, Schraube, Radwelle, Rolle, Flaschenzug etc. Elasticität und Festigkeit.	
II. Theil . . . . .	W. 6 „
a. Dynamik der festen Körper. Die Phoronomie. Bewegung des materiellen Punktes. Mechanische Arbeit. Pendel. Drehbewegung. Trägheitsmomente. Schwingungs- und Stossmittelpunkt. Centrifugalkraft. Lehre vom Stosse. Mechanische Arbeit bei der Formveränderung elastischer Körper.	
b. Mechanik der flüssigen Körper. Fortpflanzung des Drucks in Flüssigkeiten. Hydrostatischer Druck. Stabilität schwimmender Körper. Die Principien der Aërostatik. Ausfluss des Wassers aus Gefässen, durch Röhren etc., Bewegung in offenen Canälen und Flussbetten. — Die Hydrometrie. — Ausfluss der Gase. Stoss und Widerstand der Flüssigkeiten.	
Analytische Mechanik — <i>Dedekind</i> . . . . .	W. 4 „
Anwendungen der Arithmetik — <i>Sommer</i> . . . . .	S. 2 „
Zins- und Rentenrechnung. Politische Rechenkunst. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung.	

### Naturwissenschaften.

Experimentalphysik — <i>Weber</i>	
I. Theil . . . . .	S. 5 „
Schwere, Elasticität, Festigkeit, Adhäsionserscheinungen etc. Gleichgewicht und Bewegung fester, flüssiger und luftförmiger Körper. Wärmelehre.	
II. Theil . . . . .	W. 4 „
Akustik, Optik, Electricität, Galvanismus, Magnetismus, Electromagnetismus, Diamagnetismus.	
Mathematische Physik — <i>Weber</i> . . . . .	W. u. S. 2 „
Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i> . . . . .	W. 2 „
Technische Physik — <i>Weber</i> . . . . .	W. 1 „
Meteorologie — <i>Weber</i> . . . . .	S. 1 „
Physikalische Uebungen — <i>Weber</i>	
Uebungen im Gebrauche physikalischer Messwerkzeuge.	

Physikalische Untersuchungsmethoden und Berechnungen aus Beobachtungen. Nach Verabredung mit den dazu befähigten Studirenden.	
Unorganische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	W. 5 St.
Allgemeines. Specielle Betrachtung der nichtmetallischen Elemente und der wichtigeren Metalle und ihrer Verbindungen.	
Organische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	S. 5 „
Allgemeines. Specielle Betrachtung der wichtigsten Verbindungen mit Beziehung auf Pflanzen- und Thierphysiologie.	
Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	W. 2 „
Die allgemeinen theoretischen Lehren der Chemie.	
Analytische Chemie — <i>Kaublauch</i> (in der ersten Hälfte des Semesters) . . . . .	W. 4 „
Analytische Chemie — <i>Wolters</i> (in der ersten Hälfte des Semesters) . . . . .	S. 4 „
Zoologie — <i>Blasius</i> . . . . .	W. 4 „
I. Theil: Allgemeine Zoologie. Organisation der Thiere im Allgemeinen. Allgemeine Systematik. Charakteristik der natürlichen Gruppen. Thiergeographie etc.	
II. Theil: Specielle Zoologie. Specielle Systematik und Naturgeschichte der für das menschliche Leben, insbesondere für Technik, Pharmacie, Jagd- und Forstwirtschaft wichtigen höheren Thiere.	
Physiologie des Menschen — <i>Blasius</i> . . . . .	S. 1 „
Allgemeinverständliche Darstellung der wichtigsten Lebensvorgänge im menschlichen Körper.	
Zoologische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	S. 2 „
Uebungen im Untersuchen und Bestimmen der wichtigsten Säugethiere und Vögel.	
Zootomische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	W.
Uebungen im Zergliedern von Thieren. (Nur für zoologisch Vorgebildete nach besonderer Verabredung.)	
Botanik — <i>Blasius</i> .	
I. Theil: Allgemeine Botanik . . . . .	W. 1 „
Organisation der Pflanzen im Allgemeinen. Allgemeine Systematik. Charakteristik der natürlichen Gruppen. Pflanzengeographie etc.	
II. Theil: Specielle Botanik (verbunden mit Excursionen)	S. 5 „
Specielle Systematik und Naturgeschichte der für das menschliche Leben, insbesondere für Technik, Pharmacie und Forstwirtschaft wichtigen Pflanzen.	



Pflanzen-Physiologie — <i>Blasius</i> . . . . .	W. 3 St.
Uebersicht über den anatomischen Bau und die wichtigsten Lebens-Processes der Pflanzen.	
Botanische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	S. 2 „
Uebungen im Untersuchen und Bestimmen von Pflanzen	
Arbeiten im Herbarium — <i>Blasius</i> . . . . .	W. u. S
(Nur für botanisch Vorgebildete nach besonderer Verabredung.)	
Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	W. u. S. 2 „
Unterweisung in der Handhabung des Mikroskopes und in den wichtigsten mikroskopischen Untersuchungs- und Praeparations-Methoden, mit besonderer Berücksichtigung von technisch, pharmaceutisch und forstwirtschaftlich wichtigen Objecten.	
Mineralogie — <i>Ottmer</i> . . . . .	W. 3 „
Einleitung. Charakteristik der Gruppen des Mineralreichs und der einzelnen Mineralien.	
Elemente der Mineralogie — <i>Ottmer</i> . . . . .	W. 2 „
Einleitung. Charakteristik der Gruppen des Mineralreichs und der für die Geologie und Technik wichtigen Mineralien.	
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i> . . . . .	W. 1 „
Einleitung. Charakteristik der für die Kenntniss der sedimentären Gesteine wichtigen Versteinerungen.	
Geologie — <i>Ottmer</i> . . . . .	S. 5 „
Einleitung. Die Gesteinsarten, deren Verwitterung und Anwendung. Formationslehre. Geognostischer Bau von Deutschland etc.	
Geognosie des nördlichen Deutschland — <i>Ottmer</i> . . . . .	S. 2 „
Mineralogische und geologische Uebungen — <i>Ottmer</i> . . . . .	W. u. S. 1 „
Populäre Vorträge über Landwirthschaft — <i>Müller</i> . . . . .	S. 4 „

### Baukunst und Ingenieurwissenschaften.

Bauconstructionslehre. — <i>Körner</i> .	
I. Theil . . . . .	S. 4 „
Stein-Constructions. — Mauern aus künstlichen und natürlichen Steinen. Steinverbände. Grund- und Obermauern. Futtermauern. Gewölbbau. Ermittlung der Stärke der Mauern, der Gewölbe und deren Widerlager. Massive Treppen. Feuerungsanlagen. Dachbedeckungen aus natürlichen und künstlichen Steinen.	
II. Theil . . . . .	W. 4 „
Holzconstructions. — Eisenconstructions. — Einfache Holzverbindungen. Verstärkung der Hölzer. Ver-	

ticale Wände. Balkenlagen. Dachgerüste. Dachflächen. Schiften. Verbindung von Holz- und Eisentheilen und von Eisentheilen allein. Träger-, sowie Dachconstructions aus Holz und Eisen und aus Eisen allein. Metalldeckungen. — Bau-Tischlerarbeiten. — Bau-Schlosserarbeiten.	
Statik der Bau-Constructions. — <i>Körner</i> .	
I. Theil . . . . .	S. 2 St.
Graphische Statik. — Methode derselben. Kräfte- und Seilpolygon. Gegenseitige Beziehungen dieser Gebilde und Anwendungen derselben bei statischen Untersuchungen.	
II. Theil . . . . .	W. 2 „
Theorie und Berechnung der Bauconstructions. Der Balken. Das Fachwerk in den verschiedenen Systemformen. Dachstühle. Der Bogen.	
Gründung der Bauwerke — <i>Ahlburg</i> . . . . .	W. u. S. 2 „
Gründung der Bauwerke auf verschiedenartigen Boden. Rostwerke. Einrammen der Pfähle. Tragfähigkeit derselben. Betonirungen. Umschliessung und Trockenlegung der Baugrube. Austiefen derselben durch Sprengungen, Baggerungen, unter Anwendung comprimierter Luft.	
Strassen- und Eisenbahnbau — <i>Ahlburg</i> . . . . .	W. 5 „
1. Strassenbau. Fortschaffung von Lasten auf Wagen durch Zugthiere. Widerstand. Zugkraft. Aufsuchen von Strassenlinien auf einem gegebenen Terrain. Vermessung und Cartirung. Nivellement. Längenprofile. Querprofile. Erdarbeiten. Grundbau: verschiedene Methoden. Entwässerung der Strassen. Kunstbauten an den Strassen. Unterhaltung der Strassen. Abnutzung der Steinbahn. Entfernung und Ersetzung des zerstörten Materials. Quantität des Unterhaltungsmaterials.	
2. Eisenbahnbau. Widerstände bei der Fortschaffung von Lasten auf einem Gleise. Alignement und Steigung. Vermessung und Cartirung. Erdarbeiten: Einschnitte und Dämme. Die verschiedenen Oberbausysteme. Wegeübergänge. Kreuzungen. Weichen. Drehscheiben. Tunnelbau.	
Brückenbau — <i>Ahlburg</i> . . . . .	W. 5 u. S. 4 „
Durchlassöffnungen. Brücken aus Holz mit hölzernen und massiven Ufer- und Stromjochen. Brücken aus Stein: gerade Brücken, schiefe Brücken. Brücken aus Guß- und Schmiedeeisen.	



Wasserbau — <i>Ahlburg</i> . . . . .	S. 5 St.
Fluss- und Strombau. Ent- und Bewässerung. Wehre. Schleusen. Canäle. Wasserleitungen. Häfen.	
Bau-Constructiionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	W. 10 u. S. 8 „
Entwerfen von Bauconstructionen und Bauprojecten für allgemeine Baukünde und Ingenieurbaufach im Anschluss an die Vorträge.	
Baukunst — <i>Uhde</i> . . . . .	W. u. S. 6 „
Vortrag und architectonisches Zeichnen. Formenlehre der griechischen, römischen, romanischen und der gothischen Bauwerke.	
Ornamentik — <i>Uhde</i> . . . . .	W. u. S. 4 „
Zeichnen und Entwerfen von Ornamenten verschiedener Baustyle.	
Architectonische Entwürfe — <i>Toppe</i> . . . . .	W. u. S. 4 „
Entwerfen von Bauplänen nach gegebenem Programm. Uebungen in Concur-Aufgaben.	
Baurecht — <i>Spies</i> . . . . .	S. 2—3 „
<hr/>	
Geschichte der Baukunst (1. u. 2. Semester) — <i>Riegel</i> . .	W. 4 u. S. 2 „
Geschichte der Baukunst bei den Aegyptern und den alten asiatischen Völkern; die klassische Architectur des Alterthums bei den Griechen und Römern; — die altchristliche Baukunst und die Anfänge der eigentlich mittelalterlichen Architectur; unter Berücksichtigung der Gemeinsamkeit der bildenden Künste überhaupt und unter Vorlage zahlreicher Abbildungen und Kupferwerke. —	
Die Fortsetzung dieser Vorlesungen ist dem Studienjahr 18 <sup>24</sup> /75 vorbehalten.	

### Maschinenkunde.

Maschinenelemente — <i>Querfurth</i>	
I. Theil . . . . .	W. 2 „
Einleitung. — Schrauben; Keile; Nieten; Zapfen; Axen; Wellen, Kupplungen; Zapfenlager; Lagerstühle; Hebel (Kurbeln, gekrüpfte Wellen, excentrische Scheiben, Balanciers etc.); Pleuel- und Kolbenstangen; Querhüupter; Geradföhrungen.	
II. Theil . . . . .	S. 2 „
Seile, Ketten und Haken; Räderwerke und Radconstructionen (Riemen- und Seiltrieb, Zahnräder, Kettenräder etc.); Röhren und Gefäße; Stopfbüchsen; Hähne; Ventile; Kolben. — Construction zusammengesetzter Maschinen (Windewerke, Krahne, Pressen,	

Pumpwerke etc.) — Betrachtung der wichtigsten kinematischen Sätze.	
Maschinenlehre — <i>Scheffler</i>	
I. Theil . . . . .	S. 5 St.
Bewegungszustand der Maschinen, Mittel zur Regulirung der Bewegung, Effectsverhältnisse. Dynamometer. Animalische Motoren. Concentration der Wassergefälle durch Wehre und Canäle. Theorie und Bau der Wasserräder.	
II. Theil . . . . .	W. 5 „
Wasserräder und Turbinen. Dampferzeuger und Dampfmaschinen etc.	
Maschinen-Zeichnen und Construiren — <i>Querfurth</i> . . .	W. u. S. 12 „
Aufnahmezeichnen von Maschinentheilen und zusammengesetzten Maschinen, hauptsächlich nach vorhandenen Modellen. — Kinematische Constructionen. Die Uebungen im Maschinenconstruiren geben Hand in Hand mit den Vorträgen.	
<hr/>	
Chemisch-technische und pharmaceutische Wissenschaften.	
Technische Chemie — <i>Knapp</i>	
I. Theil . . . . .	W. 5 St.
Heizung und Beleuchtung. Die landwirthschaftlichen Gewerbe: die Zucker- und Essigfabrikation, das Bierbrauen und Branntweinbrennen u. s. w.	
II. Theil . . . . .	S. 5 „
Fabrikation der Säuren, Soda, Pottasche, des Kochsalzes, Salpeters, Schiesspulvers. Fabrikation von Glas, Porzellan etc. Lederfabrikation. Färberei.	
Metallurgie — <i>Knapp</i> . . . . .	W. 2 „
Gewinnung und Anwendung der Metalle.	
Agriculturchemie — <i>Knapp</i> . . . . .	S. 2 „
Hackfruchtbau — <i>Müller</i> . . . . .	S. 2 „
Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium — unter Oberleitung des Professors <i>Knapp</i> der Assistent, <i>Wolters</i> .	
Erläuterung von Fabrikanlagen — <i>Körner</i> .	
<hr/>	
Pharmacie — <i>Otto</i> . . . . .	S. 6 „
Darstellung der Präparate der Pharmacopoea Germanica und kritische Beurtheilung der Darstellungsmethoden. Prüfung auf Verunreinigungen und Verfälschungen.	
Gerichtliche Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	W. 1 „
Gang der Untersuchung. Auffindung der Blausäure, des Phosphors, der Alkaloide und Metallgifte. Erkennung der Blutflecken.	



Pharmacognosie — <i>Grote</i> . . . . .	W. 3 St.
Abstammung, Gewinnung und Behandlung der Drogen der Pharmacopoea Germanica. Beschreibung, Verwechselungen, Verfälschungen und chemischer Bestand.	
Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium — unter Oberleitung des Prof. <i>Otto</i> der Assistent Dr. <i>Knublauch</i> .	

### Forstwissenschaft.

Klimatologie und Bodenkunde, Forstbotanik, Betriebslehre und Waldbau — <i>Hartig</i> . . . . .	W. 12 „
Taxation, Betriebseinrichtung und Ertragsberechnung, Forstschutz und Forstinsectenkunde, Staatsforstwirtschaftslehre und Forststatistik — <i>Hartig</i> . . . . .	S. 12 „
Forstbenutzung — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	S. 3 „
Forstliche Waarenkunde, Gewerbslehre und Handelskunde.	
Waldwerthberechnung — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	W. 3 „
Uebersichtliche Begründung und Anwendung der Grundsätze der Waldwerthberechnung.	
Geschichte und Literatur der Forstwirtschaft und Jagd — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	W. u. S. 2 „
Forstmathematische Uebungen — <i>Sommer</i> . . . . .	W. u. S. 2 „
Waldwegebau — <i>Körner</i> . . . . .	W. 1 „
Demonstrationen und Culturarbeiten.	
Die Studirenden des Forstfaches haben sich an den in dem Forstgarten abzuhaltenden Demonstrationen, sowie auch an den in demselben vorzunehmenden Culturarbeiten in näher zu verabredenden Stunden regelmässig zu betheiligen.	
Forstrecht und Forstpolizei — <i>Spies</i> . . . . .	S. 3 „

### §. 9. Die Lehrpläne.

Ausser dem Verzeichniss der Vorlesungen der ersten Abtheilung folgen hier die normalen Studienpläne der fünf Fachschulen, an deren Befolgung die immatriculirten Studirenden gebunden sind (vergl. §. 4). Die in ihnen enthaltenen Unterrichtsgegenstände sind obligatorisch, mit Ausnahme der mit einem Stern \* bezeichneten, welche als empfehlenswerth hingestellt werden.

Beim Beginne eines jeden Semesters werden den Schülern der Anstalt tabellarische Uebersichten über die Stundenvertheilung verabfolgt.

### 1) Schule für allgemein bildende Wissenschaften und Künste.

Die Vorlesungen dieser Abtheilung können auch von Solchen besucht werden, welche sich keinem technischen Berufe widmen.

#### Wintersemester.

Einleitung in die Rechtswissenschaft — <i>Spies</i> . . . . .	3 St.
Nationalökonomie — <i>Müller</i> . . . . .	3 „
Geographie — <i>Asmann</i> . . . . .	2 „
Neuere Geschichte — <i>Asmann</i> . . . . .	3 „
<hr/>	
Deutsche Sprachübungen — <i>Asmann</i> . . . . .	2 „
Deutsche Literaturgeschichte — <i>Asmann</i> . . . . .	3 „
Französische Grammatik — <i>Sy</i> . . . . .	2 „
Französische Conversation — <i>Sy</i> . . . . .	2 „
Uebersetzen deutscher Classiker ins Französische — <i>Sy</i> . . . . .	1 „
Erklärung französischer Classiker — <i>Sy</i> . . . . .	4 „
Französische Literaturgeschichte — <i>Sy</i> . . . . .	1 „
Englischer Elementarunterricht — <i>Orges</i> . . . . .	2 „
Englische Grammatik — <i>Orges</i> . . . . .	1 „
Englische Sprachübungen — <i>Orges</i> . . . . .	5 „
Erklärung englischer Classiker — <i>Orges</i> . . . . .	3 „
Englische Literaturgeschichte — <i>Orges</i> . . . . .	1 „
<hr/>	
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	10 „
Bossiren — <i>Howaldt</i> . . . . .	6 „
Geschichte der Baukunst I. — <i>Riegel</i> . . . . .	4 „
<hr/>	
Elementar-Mathematik — <i>Huisken</i> . . . . .	6 „
Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i> . . . . .	5 „
Geometrie und Trigonometrie — <i>Sommer</i> . . . . .	5 „
Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i> . . . . .	5 „
Differentialrechnung III. — <i>Dedekind</i> . . . . .	2 „
Analytische Mechanik — <i>Dedekind</i> . . . . .	4 „
<hr/>	
Experimentalphysik II. — <i>Weber</i> . . . . .	4 „
Mathematische Physik — <i>Weber</i> . . . . .	2 „
Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i> . . . . .	2 „
Physikalische Uebungen — <i>Weber</i> . . . . .	
<hr/>	
Unorganische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	5 „
Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	2 „
Analytische Chemie — <i>Knublauch</i> . . . . .	4 „
Arbeiten im chemischen Laboratorium — <i>Otto</i> . . . . .	



Zoologie — *Blasius* . . . . . 4 St.  
 Zootomische Uebungen — *Blasius*.

Botanik I. (Allgemeine Botanik) — *Blasius* . . . . . 1 „  
 Pflanzen-Physiologie — *Blasius* . . . . . 3 „  
 Arbeiten im Herbarium. — *Blasius*.

Mikroskopische Uebungen — *Blasius* . . . . . 2 „

Mineralogie — *Ottmer* . . . . . 3 „  
 Elemente der Mineralogie — *Ottmer* . . . . . 2 „  
 Mineralogische und geologische Uebungen — *Ottmer* . . . . . 1 „  
 Petrefactenkunde — *Ottmer* . . . . . 1 „

#### Sommersemester.

Alte Geschichte — *Azmann* . . . . . 3 „

Deutsche Sprachübungen — *Azmann* . . . . . 2 „  
 Deutsche Literaturgeschichte — *Azmann* . . . . . 3 „  
 Französische Grammatik — *Sy* . . . . . 2 „  
 Französische Conversation — *Sy* . . . . . 2 „  
 Uebersetzen deutscher Classiker ins Französische — *Sy* . . . . . 1 „  
 Erklärung französischer Classiker — *Sy* . . . . . 4 „  
 Französische Literaturgeschichte — *Sy* . . . . . 1 „  
 Englischer Elementarunterricht — *Orges* . . . . . 2 „  
 Englische Grammatik — *Orges* . . . . . 1 „  
 Englische Sprachübungen — *Orges* . . . . . 5 „  
 Erklärung englischer Classiker — *Orges* . . . . . 3 „  
 Englische Literaturgeschichte — *Orges* . . . . . 1 „

Freihandzeichnen — *Nickol* . . . . . 10 „  
 Bossiren — *Howaldt* . . . . . 6 „  
 Geschichte der Baukunst II. — *Riegel* . . . . . 2 „

Mathematischer Vocursus — *Sommer* . . . . . 5 „  
 Stereometrie und sphärische Trigonometrie — *Sommer* . . . . . 5 „  
 Anwendungen der Arithmetik — *Sommer* . . . . . 2 „  
 Theorie der Gleichungen — *Dedekind* . . . . . 2 „  
 Analytische Geometrie — *Dedekind* . . . . . 5 „  
 Differentialrechnung II. — *Dedekind* . . . . . 5 „

Experimentalphysik I. — *Weber* . . . . . 5 „  
 Mathematische Physik — *Weber* . . . . . 2 „  
 Meteorologie — *Weber* . . . . . 1 „  
 Physikalische Uebungen — *Weber*.

Organische Chemie — *Otto* . . . . . 5 St.  
 Analytische Chemie — *Wolters* . . . . . 4 „  
 Arbeiten im chemischen Laboratorium — *Otto*.

Physiologie des Menschen — *Blasius* . . . . . 1 „  
 Zoologische Uebungen — *Blasius* . . . . . 2 „

Botanik II. (Specielle Botanik) — *Blasius* . . . . . 5 „  
 Botanische Uebungen — *Blasius* . . . . . 2 „  
 Arbeiten im Herbarium — *Blasius*.

Mikroskopische Uebungen — *Blasius* . . . . . 2 „

Geologie — *Ottmer* . . . . . 5 „  
 Mineralogische und geologische Uebungen — *Ottmer* . . . . . 1 „  
 Geognosie des nördlichen Deutschland — *Ottmer* . . . . . 2 „

Populäre Vorträge über Landwirthschaft — *Müller* . . . . . 4 „

## 2) Fachschule für das Bau- und Ingenieurwesen.

Beide Richtungen des Bau-fachs, die schöne Baukunst und die Ingenieurbaukunde, gehen in den Vorbereitungsstudien und in einem grossen Theile der Fachstudien einen gemeinschaftlichen Weg. Haben die Studierenden sich für eine der speciellen Berufsrichtungen entschieden, so wird dies beim Unterricht im Constructionszeichnen, im Entwerfen von Bauplänen und den dahin einschlagenden theoretischen Erörterungen berücksichtigt.

### 1. Semester. Winter.

Arithmetik und Algebra — *Sommer* . . . . . 5 St.  
 Geometrie und Trigonometrie — *Sommer* . . . . . 5 „  
 Unorganische Chemie — *Otto* . . . . . 5 „  
 Freihandzeichnen — *Nickol* . . . . . 10 „  
 Linearzeichnen — *Huisken* . . . . . 2 „  
 \*Allgemein bildende Vorlesungen.

### 2. Semester. Sommer.

Stereometrie und sphärische Trigonometrie — *Sommer* . . . . . 5 „  
 Theorie der Gleichungen — *Dedekind* . . . . . 2 „  
 Analytische Geometrie — *Dedekind* . . . . . 5 „  
 Experimentalphysik I. — *Weber* . . . . . 5 „



Organische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	5 St.
Practische Geometrie I. — <i>Huisken</i> . . . . .	6 "
Feldmessübungen — <i>Huisken</i> . . . . .	4 "
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	10 "
Bossiren — <i>Howaldt</i> . . . . .	6 "

## 3. Semester. Winter.

Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i> . . . . .	5 "
Beschreibende Geometrie I. — <i>Querfurth</i> . . . . .	4 "
Practische Geometrie — <i>Huisken</i> . . . . .	4 "
Experimentalphysik II. — <i>Weber</i> . . . . .	4 "
Technische Chemie I. — <i>Knapp</i> . . . . .	5 "
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	10 "
Planzeichnen — <i>Huisken</i> . . . . .	4 "
Bossiren — <i>Howaldt</i> . . . . .	6 "

## 4. Semester. Sommer.

Differentialrechnung II. — <i>Dedekind</i> . . . . .	5 "
Beschreibende Geometrie II. — <i>Querfurth</i> . . . . .	4 "
Practische Geometrie — <i>Huisken</i> . . . . .	2 "
Technische Mechanik I. — <i>Scheffler</i> . . . . .	8 "
Technische Chemie II. — <i>Knapp</i> . . . . .	5 "
Bauconstructionslehre I. — <i>Körner</i> . . . . .	4 "
Bauconstructionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	8 "
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	10 "
Feldmessübungen — <i>Huisken</i> . . . . .	8 "

## 5. Semester. Winter.

Elemente der Mineralogie — <i>Ottmer</i> . . . . .	2 "
Mineralogische Uebungen — <i>Ottmer</i> . . . . .	1 "
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i> . . . . .	1 "
Technische Physik — <i>Weber</i> . . . . .	1 "
Mechanik II. — <i>Scheffler</i> . . . . .	6 "
Bauconstructionslehre II. — <i>Körner</i> . . . . .	4 "
Bauconstructionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	10 "
Baukunst und archit. Zeichnen I. — <i>Uhde</i> . . . . .	6 "
Ornamentenzeichnen — <i>Uhde</i> . . . . .	4 "
Geschichte der Baukunst I. — <i>Riegel</i> . . . . .	4 "
*Differentialrechnung III. — <i>Dedekind</i> . . . . .	2 "

## 6. Semester. Sommer.

Geologie — <i>Ottmer</i> . . . . .	5 "
------------------------------------	-----

Geologische Uebungen — <i>Ottmer</i> . . . . .	1 St.
Maschinenlehre I. — <i>Scheffler</i> . . . . .	5 "
Statik der Bauconstructions I. — <i>Körner</i> . . . . .	2 "
Gründung der Bauwerke I. — <i>Ahlburg</i> . . . . .	2 "
Baukunst und archit. Zeichnen II. — <i>Uhde</i> . . . . .	6 "
Ornamentenzeichnen — <i>Uhde</i> . . . . .	4 "
Bauconstructionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	8 "
Geschichte der Baukunst II. — <i>Riegel</i> . . . . .	2 "
*Mathematische Physik — <i>Weber</i> . . . . .	2 "

## 7. Semester. Winter.

Maschinenlehre II. — <i>Scheffler</i> . . . . .	5 "
Statik der Bauconstructions II. — <i>Körner</i> . . . . .	2 "
Gründung der Bauwerke II. — <i>Ahlburg</i> . . . . .	2 "
Strassen- und Eisenbahnbau — <i>Ahlburg</i> . . . . .	5 "
Brückenbau I. — <i>Ahlburg</i> . . . . .	5 "
Bauconstructionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	10 "
Baukunst und architectonisches Zeichnen III. — <i>Uhde</i> . . . . .	6 "
Architectonische Entwürfe — <i>Tappe</i> . . . . .	4 "
Landschaftszeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	2 "
Geschichte der Baukunst I. — <i>Riegel</i> . . . . .	4 "
Einleitung in die Rechtswissenschaft — <i>Spies</i> . . . . .	3 "
*Analytische Mechanik — <i>Dedekind</i> . . . . .	4 "
*Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i> . . . . .	2 "

## 8. Semester. Sommer.

Wasserbau — <i>Ahlburg</i> . . . . .	5 "
Brückenbau II. — <i>Ahlburg</i> . . . . .	4 "
Bauconstructionszeichnen — <i>Körner</i> . . . . .	8 "
Baukunst und architectonisches Zeichnen IV. — <i>Uhde</i> . . . . .	10 "
Architectonische Entwürfe — <i>Tappe</i> . . . . .	4 "
Landschaftszeichnen — <i>Nickol</i> . . . . .	2 "
Baurecht — <i>Spies</i> . . . . .	2—3 "
Geschichte der Baukunst II. — <i>Riegel</i> . . . . .	2 "

Der Saal für das Bauconstructionszeichnen wird den Studirenden der Bauschule, so lange keine Inconvenienzen daraus entstehen, in den Nachmittagsstunden bis 6 Uhr, mit Ausnahme des Sonnabends, stets geöffnet sein.

## 3) Fachschule für Maschinenbau.

Zur Abkürzung des Studiencursus treten die Anfänge der Fachstudien, soweit es möglich ist, schon ein, ehe die Disciplinen der höhern



Mathematik ganz erledigt sind. Die Vorträge über Maschinenelemente gehen mit den Vorlesungen über Mechanik und Maschinenlehre und mit den Constructionsübungen Hand in Hand.

### 1. Semester. Winter.

Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	5 St.
Geometrie und Trigonometrie — <i>Sommer</i>	5 „
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5 „
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	10 „
Linearzeichnen — <i>Huisken</i>	2 „
*Allgemein bildende Wissenschaften.	

### 2. Semester. Sommer.

Stereometrie und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	5 „
Theorie der Gleichungen — <i>Dedekind</i>	2 „
Analytische Geometrie — <i>Dedekind</i>	5 „
Practische Geometrie I. — <i>Huisken</i>	6 „
Experimentalphysik I. — <i>Weber</i>	5 „
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	6 „
Feldmessübungen — <i>Huisken</i>	4 „
*Organische Chemie — <i>Otto</i>	5 „

### 3. Semester. Winter.

Differentialrechnung I. — <i>Dedekind</i>	5 „
Beschreibende Geometrie I. — <i>Querfurth</i>	4 „
Experimentalphysik II. — <i>Weber</i>	4 „
Freihandzeichnen — <i>Nickol</i>	4 „
Maschinenzeichnen — <i>Querfurth</i>	7 „
*Technische Chemie I. — <i>Knapp</i>	5 „
*Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3 „

### 4. Semester. Sommer.

Differentialrechnung II. — <i>Dedekind</i>	5 „
Beschreibende Geometrie II. — <i>Querfurth</i>	4 „
Technische Mechanik I. — <i>Scheffler</i>	8 „
Bauconstructionslehre I. — <i>Körner</i>	4 „
Maschinenzeichnen — <i>Querfurth</i>	7 „
*Technische Chemie II. — <i>Knapp</i>	5 „

### 5. Semester. Winter.

Technische Mechanik II. — <i>Scheffler</i>	6 „
--	-----

Maschinenelemente I. — <i>Querfurth</i>	2 St.
Maschinenconstruiren — <i>Querfurth</i>	10 „
Bauconstructionslehre II. — <i>Körner</i>	4 „
Elemente der Mineralogie — <i>Ottmer</i>	2 „
*Differentialrechnung III. — <i>Dedekind</i>	2 „
*Technische Physik — <i>Weber</i>	1 „
*Metallurgie — <i>Knapp</i>	2 „
*Mineralogische Uebungen — <i>Ottmer</i>	1 „
*Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i>	1 „

### 6. Semester. Sommer.

Maschinenelemente II. — <i>Querfurth</i>	2 „
Maschinenlehre I. — <i>Scheffler</i>	5 „
Maschinenconstruiren — <i>Querfurth</i>	10 „
*Mathematische Physik — <i>Weber</i>	2 „
*Geologie — <i>Ottmer</i>	5 „
*Statik der Bauconstructions I. — <i>Körner</i>	2 „
*Gründung der Bauwerke I. — <i>Ahlburg</i>	2 „

### 7. Semester. Winter.

Maschinenlehre II. — <i>Scheffler</i>	5 „
Maschinenconstruiren — <i>Querfurth</i>	10 „
Mechanische Wärmetheorie — <i>Weber</i>	2 „
*Analytische Mechanik — <i>Dedekind</i>	4 „
*Statik der Bauconstructions II. — <i>Körner</i>	2 „
*Gründung der Bauwerke II. — <i>Ahlburg</i>	2 „
*Strassen- und Eisenbahnbau — <i>Ahlburg</i>	5 „
*Brückenbau I. — <i>Ahlburg</i>	5 „

Der Saal für das Maschinenzeichnen und Construiren wird den Studirenden des Maschinenbaufaches, so lange keine Inconvenienzen daraus entstehen, in den Nachmittagsstunden bis 6 Uhr, mit Ausnahme des Sonnabends, stets geöffnet sein.

Denjenigen Studirenden, welche nach Absolvirung des vorstehenden Cursus noch ein Semester auf der Anstalt bleiben, um sich im Maschinenconstruiren zu vervollkommen, wird die Theilnahme an den Vorlesungen über Brückenbau II. und Wasserbau empfohlen. Auch ist Professor *Scheffler* erbötig, für solche Studirende in 2 Wochenstunden die Vorlesung über Maschinenlehre fortzusetzen.

### 4) Fachschule für chemische Technik.

Ausser der Kenntniss der Chemie ist für den chemischen Techniker eine elementare Kenntniss der Maschinenkunde und des Baufachs nothwen-



dig, die ohne die Grundlage der beschreibenden Geometrie nicht erreicht werden kann. Die Arbeiten im Laboratorium nehmen wesentlich den dritten Jahreskursus in Anspruch.

### 1. Semester. Winter.

Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i>	5 St.
Geometrie und Trigonometrie — <i>Sommer</i>	5 „
Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5 „
Nationalökonomie — <i>Müller</i>	3 „
*Botanik I. (Allgemeine Botanik) — <i>Blasius</i>	1 „
*Zoologie — <i>Blasius</i>	4 „
*Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> .	

### 2. Semester. Sommer.

Stereometrie und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i>	5 „
Experimentalphysik I. — <i>Weber</i>	5 „
Organische Chemie — <i>Otto</i>	5 „
Analytische Chemie — <i>Wolters</i>	4 „ <sup>*)</sup>
*Botanik II. — <i>Blasius</i>	5 „
*Freihandzeichnen — <i>Nickol</i> .	

### 3. Semester. Winter.

Beschreibende Geometrie I. — <i>Querfurth</i>	4 „
Experimentalphysik II. — <i>Weber</i>	4 „
Theoretische Chemie — <i>Otto</i>	2 „
Technische Chemie I. — <i>Knapp</i>	5 „
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3 „
Mineralogische Übungen — <i>Ottmer</i>	1 „
Petrefactenkunde — <i>Ottmer</i>	1 „
Pflanzenphysiologie — <i>Blasius</i>	3 „
Maschinenzeichnen — <i>Querfurth</i> .	
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i> .	

### 4. Semester. Sommer.

Beschreibende Geometrie II. — <i>Querfurth</i>	4 „
Technische Chemie II. — <i>Knapp</i>	5 „
Geologie — <i>Ottmer</i>	5 „
Maschinenzeichnen — <i>Querfurth</i> .	
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i> .	

<sup>\*)</sup> In der ersten Hälfte des Semesters.

### 5. Semester. Winter.

Technische Physik — <i>Weber</i>	1 St.
Mikroskopische Übungen — <i>Blasius</i>	2 „
Metallurgie — <i>Knapp</i>	2 „
Erläuterung von Fabrikanlagen — <i>Körner</i> .	
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i> .	

### 6. Semester. Sommer.

Erläuterung von Fabrikanlagen — <i>Körner</i> .	
Arbeiten im technischen Laboratorium — <i>Knapp</i> .	
*Hackfruchtbau — <i>Müller</i>	2 „

### 5) Fachschule für Pharmacie.

Den pharmaceutischen Studien muss ein practischer Lehrkursus vorgegangen sein.

### 1. Semester. Winter.

Unorganische Chemie — <i>Otto</i>	5 Std.
Mineralogie — <i>Ottmer</i>	3 „
Mineralogische Übungen — <i>Ottmer</i>	1 „
Zoologie — <i>Blasius</i>	4 „ <sup>*)</sup>
Botanik I. (Allgemeine Botanik) — <i>Blasius</i>	1 „
Analytische Chemie — <i>Knublauch</i>	4 „ <sup>**)</sup>
Arbeiten im Laboratorium — <i>Otto</i> .	

### 2. Semester. Sommer.

Organische Chemie — <i>Otto</i>	5 „
Experimentalphysik I. — <i>Weber</i>	5 „
Pharmacie — <i>Otto</i>	6 „
Botanik II. — (Specielle Botanik) — <i>Blasius</i>	5 „
Mikroskopische Übungen — <i>Blasius</i>	2 „
Analytische Chemie — <i>Wolters</i>	4 „ <sup>***)</sup>
Arbeiten im Laboratorium — <i>Otto</i> .	

<sup>\*)</sup> Beim Beginne der speciellen Zoologie können die Studirenden der pharmaceutischen Fachschule durch den betreffenden Lehrer auf ihren Wunsch von dem ferneren Besuche der Vorlesung dispensirt werden.

<sup>\*\*)</sup> In der ersten Hälfte des Semesters.

<sup>\*\*\*)</sup> Desgl. — Diese Vorlesung ist nur für diejenigen Studirenden obligatorisch, welche zu Ostern auf die Anstalt kommen, nicht für die, welche zu Michaelis ihre Studien beginnen.



## 3. Semester. Winter.

Theoretische und physikalische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	2 St.
Experimentalphysik II. — <i>Weber</i> . . . . .	4 „
Pharmacognosie — <i>Grote</i> . . . . .	3 „
Gerichtliche Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	1 „
Pflanzen-Physiologie — <i>Blasius</i> . . . . .	3 „
Arbeiten im Laboratorium — <i>Otto</i> .	

## 6) Fachschule für Forstwissenschaft.

Der Lehrplan trennt die practischen Fachstudien von den das Verständniss derselben bedingenden Grundwissenschaften. Den inländischen Forstaspiranten kann angerathen werden, den vorbereitenden ersten mathematisch-naturwissenschaftlichen Jahreskursus gleich nach dem Abgange von der Schule zu beginnen, und dem zweiten oder Fachkurs ein practisches Lehrjahr im Walde vorausgehen zu lassen. Zum Staatsexamen für den Forstbetriebsdienst im Braunschweigischen werden nur diejenigen zugelassen, die mit den vorschriftsmässigen Schulzeugnissen versehen sind.

## 1. Semester. Winter.

Arithmetik und Algebra — <i>Sommer</i> . . . . .	5 Std.
Ebene Geometrie und Trigonometrie — <i>Sommer</i> . . . . .	5 „
Unorganische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	5 „
Elemente der Mineralogie — <i>Ottmer</i> . . . . .	2 „
Mineralogische Uebungen — <i>Ottmer</i> . . . . .	1 „
Petrefaktenkunde — <i>Ottmer</i> . . . . .	1 „
Botanik I. (Allgemeine Botanik) — <i>Blasius</i> . . . . .	1 „
Zoologie — <i>Blasius</i> . . . . .	4 „
Geschichte und Literatur der Forstwirtschaft und Jagd I. — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	1 „

## 2. Semester. Sommer.

Stereometrie und sphärische Trigonometrie — <i>Sommer</i> . . . . .	5 „
Practische Geometrie I. — <i>Huisken</i> . . . . .	4 „
Feldmessübungen I. — <i>Huisken</i> . . . . .	4 „
Experimentalphysik I. — <i>Weber</i> . . . . .	5 „
Meteorologie — <i>Weber</i> . . . . .	1 „
Geologie — <i>Ottmer</i> . . . . .	5 „
Botanik II. — <i>Blasius</i> . . . . .	5 „
*Organische Chemie — <i>Otto</i> . . . . .	5 „

## 3. Semester. Winter.

Forstmathematische Uebungen — <i>Sommer</i> . . . . .	2 „
---	-----

Einleitung in die Rechtswissenschaft — <i>Spiez</i> . . . . .	3 St.
Pflanzenphysiologie — <i>Blasius</i> . . . . .	3 „
Waldwegebau — <i>Körner</i> . . . . .	1 „
Nationalökonomie — <i>Möller</i> . . . . .	3 „
Geschichte und Literatur der Forstwirtschaft und Jagd I. — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	1 „
Waldwerthberechnung — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	3 „
Klimatologie und Bodenkunde, Forstbotanik, Betriebslehre und Waldbau — <i>Hartig</i> . . . . .	12 „
*Experimentalphysik II. — <i>Weber</i> . . . . .	4 „

## 4. Semester. Sommer.

Forstmathematische Uebungen — <i>Sommer</i> . . . . .	2 „
Forstrecht und Forstpolizei — <i>Spiez</i> . . . . .	3 „
Agriculturchemie — <i>Kaopp</i> . . . . .	2 „
Mikroskopische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	2 „
Zoologische Uebungen — <i>Blasius</i> . . . . .	2 „
Geschichte und Literatur der Forstwirtschaft und Jagd II. — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	2 „
Forstbenutzung — <i>Langerfeldt</i> . . . . .	3 „
Taxation, Betriebsanrichtung und Ertragsberechnung, Forstschutz und Forstinsectenkunde, Staatsforstwirtschaftslehre und Forststatistik — <i>Hartig</i> . . . . .	12 „
*Arbeiten im chemischen Laboratorium — <i>Otto</i> .	

Bemerkung. Da die in den zweiten Jahreskursus eintretenden Studierenden des Forstfaches die praktische Geometrie nach der bisherigen Einrichtung bereits erledigt haben, so ist der zweite und dritte Theil dieser Vorlesung, sowie das damit verbundene Feldmessen und Planzeichnen für dieses Mal nicht mit in den Studienplan des zweiten Jahreskursus aufgenommen. Aehnlich erklärt sich die doppelte Anführung der Vorlesung über Literatur und Geschichte der Forstwirtschaft und Jagd I.











